Muito
mais
beleza
no seu
SPA
SPA+
Pooltec
Tecnologia em Piscinas
www.pooltec.com.br

Manual de Instalação – Leia com atenção antes de usar o produto

CONTEÚDO

Sistema de tratamento de água de SPA/Ofurô residencial com ozônio SPA+Pooltec 3

Componentes do sistema 4

Instalação 5

Guia rápido de instalação 6

Siga os passos abaixo para início da operação do sistema 9

Manutenção do gerador SPA+ Pooltec 10

Manutenção do SPA/Ofurô 10

Procedimento para reparos ou trocas 11

Primeiros procedimentos antes de acionar a assistência técnica 11

Sobre o ozônio 12

Características físico-químicas do ozônio 13

A função do ozônio 14

Como funciona um gerador de ozônio SPA+ Pooltec 14

Garantia 14

Concessões de garantia 14

Exceções em garantia 14

Validade 15

Termo de garantia 16

Contatos 17

SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE SPA RESIDENCIAL COM OZÔNIO SPA+ POOLTEC

Parabéns! Você acabou de adquirir o SPA+ Pooltec para tratamento de água de SPA/Ofurô residencial a base de ozônio (O3).

O sistema para tratamento de água de SPA/Ofurô com ozônio Pooltec, descrito neste manual, foi desenvolvido especialmente para ajudar a garantir a desinfecção da água de seu SPA/Ofurô com total eficiência e segurança, além de eliminar as cloraminas responsáveis pelo ressecamento da pele.

O sistema SPA+ Pooltec proporciona a você e sua família conforto e saúde:

• Promove a desinfecção da água, eliminando as bactérias, vírus e fungos;
• Elimina as cloraminas, impedindo o ressecamento da pele e dos cabelos;
• Combate a ação dos radicais livres, um dos principais causadores do envelhecimento precoce;
• Corpo e água ficam livres de odores desagradáveis;
• Os cabelos não ficam esverdeados;
• Impede a descamação de esmalte de unha.

ATENÇÃO

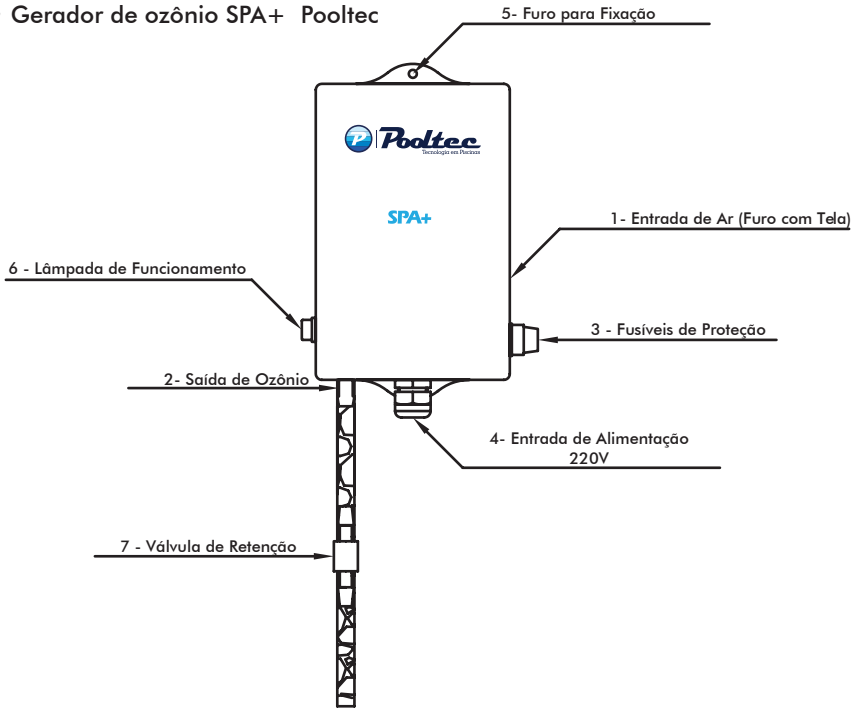
• É imprescindível o aterramento do equipamento em um aterramento existente ou em um aterramento exclusivo, inclusive sob risco de perda de garantia;
• Cuidado: perigo de choque elétrico. Sempre que necessário reparo ou manutenção, desligue o aparelho e retire a tomada da fonte de energia. O não cumprimento desta instrução pode resultar em ferimentos graves;
• Aviso: a inalação de ozônio pode causar efeitos fisiológicos. Não inale o gás ozônio produzido por este aparelho. Caso haja qualquer odor de ozônio no ambiente, desligar o equipamento e contatar a assistência técnica da Pooltec;
• Para sua segurança, não armazene materiais inflamáveis perto do equipamento ou qualquer outra aplicação elétrica.

*As cloraminas são as grandes vilãs dos SPAs e ofurôs, responsáveis por causar o mal cheiro de cloro no corpo e na água. Elas são geradas através da reação do cloro com todas as impurezas orgânicas presentes na água. O sistema SPA+ Pooltec é o tratamento natural que elimina as cloraminas, tornando a água do SPA/Ofurô mais saudável para o usuário.

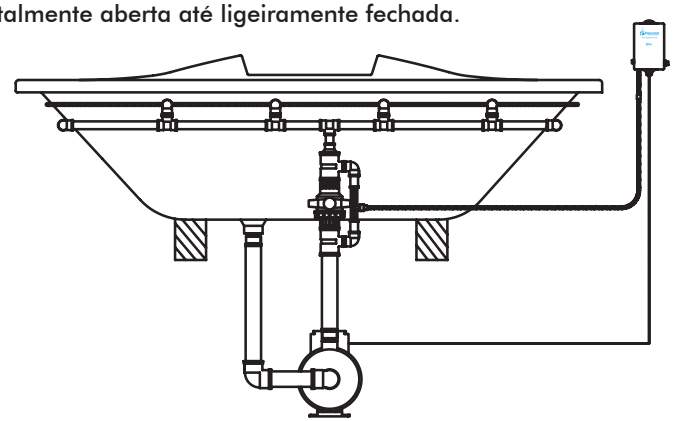
COMPONENTES QUE ACOMPANHAM SEU SISTEMA

O ozônio SPA+ Pooltec contém os seguintes componentes, dependendo da configuração de escolha da instalação:

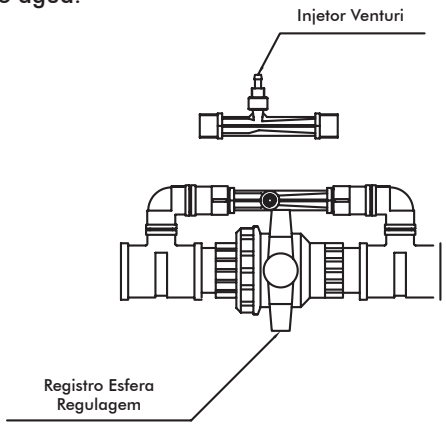
• Gerador de ozônio SPA+ Pooltec



• (Opcional) O sistema by-pass com venturi mais o registro esfera, que proporciona a sucção do ozônio, injetando na linha hidráulica de recirculação de água. A válvula de desvio regula o fluxo de ozônio na injeção. Ela poderá funcionar desde que esteja totalmente aberta até ligeiramente fechada.



• (Opcional) O injetor venturi, com instalação direta na tubulação do SPA/Ofurô, que proporciona a sucção do ozônio, injetando diretamente na linha hidráulica de recirculação de água.



• Instalação direta no arejador (que funciona como um venturi), que proporciona a sucção do ozônio, injetando na linha hidráulica de recirculação de água.

INSTALAÇÃO

A instalação do equipamento SPA+ Pooltec, bem como seu uso adequado, é de inteira responsabilidade do comprador.

Neste manual do proprietário estão inseridas informações importantes que facilitarão a instalação, operação, manuseio e procedimentos básicos para a sua segurança, sendo que estes não estão limitados aos mencionados aqui.

Leia antes de começar a instalação.

1. Todas as conexões elétricas devem ser feitas por um profissional capacitado. Esteja atento a todos os avisos e informações sobre a parte elétrica e hidráulica.
2. Antes de instalar o SPA+ Pooltec, certifique-se no painel elétrico que o disjuntor principal esteja desligado.
4. O SPA+ Pooltec deve ser instalado após os sistemas de filtração e aquecimento, se houver.
5. Não enterre os cabos. ATENÇÃO! Para reduzir o risco de choque elétrico, sempre substitua cabos danificados imediatamente.
6. Verifique se o aterramento está de acordo com as normas de segurança do NBR 5410 da ABNT.
7. Em hipótese alguma a manutenção deve ser feita com o corpo molhado.
8. O SPA+ Pooltec deve ser instalado e protegido contra as intempéries naturais (chuva, sol, raios, granizos). Caso esteja instalado fora da casa de máquinas, sugere-se fazer um abrigo no formato de uma caixa e que seja INACESSÍVEL PARA CRIANÇAS.
9. Para sua segurança, não utilize, nem tampouco armazene, MATERIAIS INFLAMÁVEIS, substâncias químicas, que gerem vapores inflamáveis ou qualquer outro tipo de material combustível próximo às instalações elétricas do equipamento.
10. Não utilize tubo de metal na instalação deste equipamento. São fornecidas mangueiras plásticas junto com o sistema SPA+ Pooltec.

11. Deve-se evitar a inalação do gás ozônio produzido pelo equipamento, pois grandes concentrações podem ser prejudiciais à saúde. O limite de exposição ao ozônio é de 0,08ppm (durante 48h por semana), conforme descrito na NR–15 do Ministério do Trabalho. Em caso de exposição acentuada ao ozônio, entre em contato com a Pooltec Ambiental no SAC (através do site ou do telefone no site: www.pooltec.com.br). Para maiores informações sobre o ozônio, solicite a Ficha de Informação de Segurança de Produto.
12. ATENÇÃO! Instale o SPA+ Pooltec de modo que fique inacessível a quem estiver utilizando o SPA/Ofurô.

GUIA RÁPIDO DE INSTALAÇÃO:
Diagrama esquemático de instalação do gerador SPA+ Pooltec diretamente no arejador:

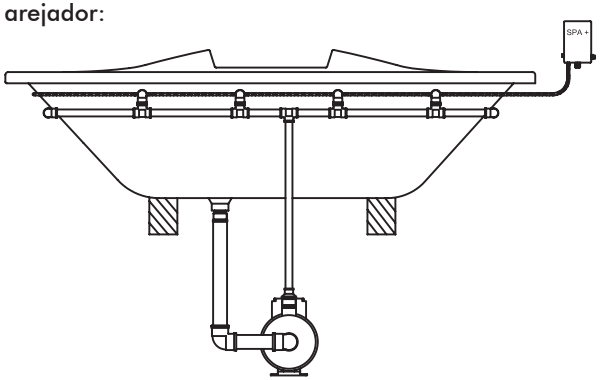


Diagrama esquemático de instalação do gerador SPA+ Pooltec com o injetor venturi diretamente na tubulação hidráulica:

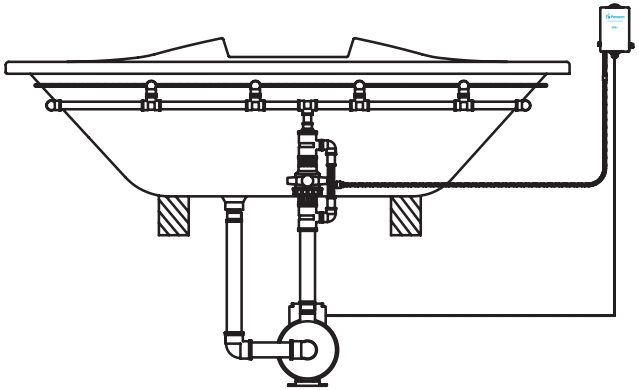
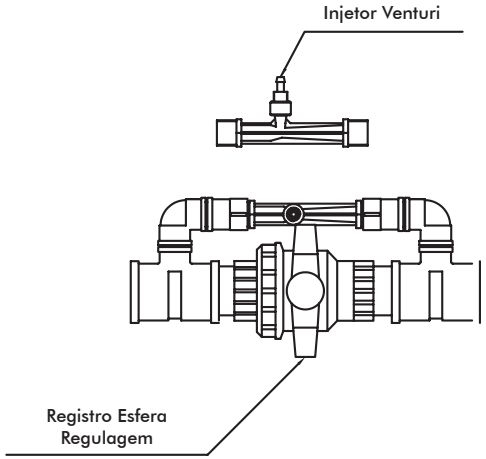
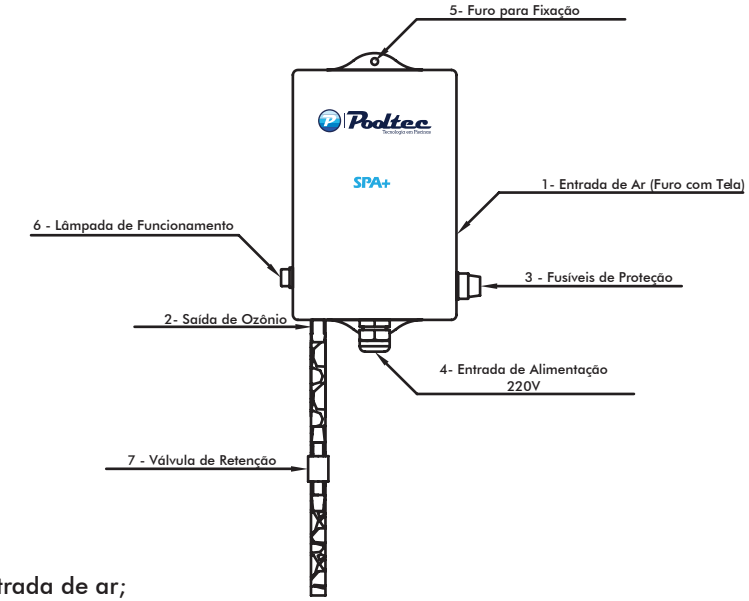


Diagrama esquemático de instalação do gerador SPA+ Pooltec com o conjunto 'by-pass' diretamente na tubulação hidráulica:



Siga os passos abaixo para iniciar a instalação do sistema:
1. Conheça seu SPA+ Pooltec:



a. Entrada de ar;
b. Saída de ozônio;
c. Entrada de alimentação elétrica do gerador SPA+ Pooltec;
d. 'By-pass' com venturi já instalado;
g. Registro esfera;
h. Entrada de ozônio no venturi;
i. Venturi.

2. 'By-pass':
Desligue a filtração e feche o registro de ralo de fundo e do retorno dos arejadores;
Meça a tubulação de retorno para inserir o sistema 'by-pass' (aproximadamente 45 a 60cm);
Corte a tubulação e instale (cole) o sistema 'by-pass' usando cola própria para tubos de PVC, vide instrução cinco (5) para confirmar a direção do fluxo de água para instalação do sistema;
Obs 1.: Sempre instalar o sistema 'by-pass' na tubulação de retorno, após a bomba, filtro e aquecedor, se houver;
Obs 2.: A vazão da tubulação de retorno deve acompanhar a seta vermelha do 'by-pass'.

3. Gerador de ozônio:
• Marque na parede a localização correta dos furos e faça a furação dos furos;
• Fixe o gerador SPA+ Pooltec, conforme furação;
• Leia novamente a página 5 item 3;
• Faça o aterramento do equipamento conforme norma NBR 5410.

4. Cuidados:
• Ligue o gerador SPA+ Pooltec em tomada 220V + Terra. Dê preferência para disjuntores exclusivos para o gerador.
Obs.: O gerador não deve ter contato com água e recomendamos que o mesmo fique acima do nível de venturi.
Não deve ficar exposto ao sol ou chuva.

5. Conexões importantes:
• Conecte a mangueira plástica de interligação na saída do venturi (Item h) e conecte a outra ponta no equipamento (Item d);
• Utilize as abraçadeiras para fixar a mangueira;
• Há somente duas formas de instalação do 'by-pass' na horizontal ou na vertical. Sendo que na vertical o fluxo de água obrigatoriamente deve ser sempre de baixo para cima;
• A vazão da tubulação de retorno deve acompanhar a seta vermelha do 'by-pass' e/ou a seta do sentido de vazão do venturi (marcado no próprio venturi).

6. Regulagem (quando a instalação ocorrer com 'by-pass'):
• Através do registro esfera do sistema 'by-pass', virando o registro (Item g) no sentido horário gradativamente até que sucção ocorra no venturi.

SIGA OS PASSOS ABAIXO PARA INÍCIO DA OPERAÇÃO DO SISTEMA:
Precauções: Antes do funcionamento do SPA+ Pooltec, o SPA deve estar completamente limpo. Isto faz com que o gerador alcance desempenho máximo de desinfecção da água. Siga as instruções abaixo e veja como operá-lo de forma segura e eficiente:
1. Cheque as ligações elétricas;
2. Verifique a voltagem adequada de 220V;
3. Verifique se há vazamentos, eliminando-os se for o caso;

4. Retrolave ou limpe (quando houver) os filtros antes de começar a operação com o sistema SPA+ Pooltec;
5. Ajuste os parâmetros da água: a alcalinidade deve ficar entre 80 e 120mg/l. (Para ajustes de alcalinidade e pH, ver os rótulos dos fabricantes dos produtos químicos adequados);
6. Ajuste o pH entre 6,8 e 7,2. Tanto o ozônio quanto o cloro tem um desempenho melhor na desinfecção com o pH nessa faixa;
7. Se a água estiver turva ou verde (com algas), é necessário primeiro esfregar as paredes e o chão do Spa com uma escova e depois superdosar cloro usando tratamento de choque (+-20ppm de cloro).
Observação: siga a orientação referente ao tempo de filtragem e pressão de trabalho recomendados pelo revendedor do filtro.
Pronto! Seu sistema já pode ser utilizado e você poderá usufruir de todos os benefícios que só o SPA+ Pooltec traz para você!

MANUTENÇÃO DO GERADOR SPA+ POOLTEC
O SPA+ Pooltec é um equipamento que gera ozônio através de uma célula (onde ocorre a descarga de corona transformando o O2 em O3) e de uma placa geradora (eleva a tensão até o ponto que gera a descarga de corona).
Para melhorar o seu desempenho, é importante seguir os prazos de manutenção preventiva e troca de peças consumíveis.
*Trocar a mangueira plástica de interligação e a válvula de retenção a cada doze (12) meses.
Nota 1: Uma pequena quantidade de condensado pode se formar nas dobras da tubulação. Neste caso, desconecte a fonte de alimentação do SPA+ Pooltec, desconecte a mangueira e permita que o fluído (líquido) seja drenado ou seco antes de reconectar.
Neste caso, desconecte a fonte de alimentação do SPA+ Pooltec, desconecte a mangueira plástica de interligação do conjunto venturi/arejador, desligue o disjuntor e, com o equipamento desligado, verifique se está ocorrendo o gotejamento do bico de conexão do venturi. No caso de apresentar gotejamento de água, deve-se substituir o reparo da válvula de retenção presente no venturi.
Para aquisição de peças novas ou em caso de problemas com seu equipamento, entre em contato com nosso departamento de pós-vendas pelo e-mail: pooltec@pooltec.com.br ou pelo telefone em nosso site www.pooltec.com.br.

MANUTENÇÃO DO SPA/OFURÔ
O ozônio tem pH neutro mas isto não elimina a necessidade de ajustes do pH no seu SPA ou ofurô, quando necessário.
Por ser um oxidante muito poderoso, o ozônio, ao ser injetado na água, oxida toda a matéria orgânica e destrói os microorganismos existentes. Após a oxidação da matéria orgânica, o ozônio volta à sua forma original, ou seja, volta a ser oxigênio (ajudando a melhorar ainda mais a qualidade da água). Como o ozônio é aplicado na tubulação de filtração, este não atinge suas paredes e bordas, o que faz com que as algas formadas nesses espaços precisem ser eliminadas.
Para prevenir o surgimento das mesmas, deve-se manter a filtração e o residual de cloro conforme recomendado pela Vigilância Sanitária e ABNT: o volume total da água do SPA deve passar pelo filtro e bomba no período máximo de 6 horas diárias, confor-

me norma da ABNT. Deve-se manter um residual de cloro livre na água de no mínimo 0,5 ppm. Para maiores informações sobre o tratamento do SPA, consulte as normas da Vigilância Sanitária e/ou um técnico especializado.
É importante notar que, em SPAs e ofurôs tratados com ozônio SPA+ Pooltec, não existe a necessidade de se utilizar outros produtos como algicida de manutenção, floculante, clarificante etc. O único produto adicional, além do cloro exigido pela Vigilância Sanitária, é para eventual necessidade de ajuste de pH e alcalinidade em casos esporádicos.

PROCEDIMENTO PARA REPAROS OU TROCAS
Primeiros procedimentos antes de acionar a assistência técnica:
• Verifique se a fonte de energia está alimentando o Sistema SPA+ Pooltec;
• Verifique os fusíveis. Se estiverem queimados, substituí-los;
• Verifique se todas as mangueiras estão conectadas e com as braçadeiras atarraxadas e em boas condições;
• Verifique a presença de condensado ou a existência de dobras na tubulação que interliga o gerador ao venturi, eliminando ambos se for o caso;
• Se após esta verificação o(s) problema(s) persistir(em), entre em contato com o departamento de pós-vendas da Pooltec através do telefone no site www.pooltec.com.br ou pelo e-mail pooltec@pooltec.com.br.

SOBRE O OZÔNIO
O ozônio (O3), conhecido como oxigênio ativo, é um gás natural e protege os seres vivos, como um filtro, dos raios solares malignos. Ele é um poderoso bactericida, algicida, fungicida e viricida, além de ser reconhecido como o mais seguro e eficaz método de tratamento de água do mundo, com aplicações em indústrias, piscinas, SPA's, águas municipais, medicina e odontologia.
Os microorganismos não desenvolvem resistência ao ozônio como acontece com os antibióticos em geral, garantindo a eficiência do processo a longo prazo. O ozônio é produzido no local, a partir do ar ambiente. Sua geração é automática, com custo de energia inferior a uma lâmpada residencial.
A utilização do ozônio é segura, conforme o FDA (Food and Drug Administration), que o considera seguro para uso em água e alimentos conferindo-lhe o "GRAS" (Generally Recognized As Safe).
A ABWA (American Bottled Water Association), recomenda o uso de ozônio no processo de produção de água para consumo. Na Europa, há anos utiliza-se normalmente o ozônio em água mineral ou de mesa.
Quadro comparativo da força de ação do ozônio em relação à outros agentes oxidantes:

AGENTE OXIDANTE	REAGENTE X CLORO
Flúor	2,25
Ozônio	1,52
Peróxido de Hidrogênio	1,3
Hipoclorito	1,1
Cloro	1
Dióxido de Cloro	0,93
Bromo	0,57

O ozônio é um dos mais fortes oxidantes do mercado, perdendo apenas para o flúor (que não é comercialmente viável).

CARACTERÍSTICA FÍSICO-QUÍMICAS DO OZÔNIO
• Fórmula molecular – O3
• Características principais – gás oxidante
• Peso molecular – 48,0g
• Pressão crítica – 54,6 atm
• Densidade – 2,14kg O3/m3 a 0°C, 1013mbar
• Densidade relativa (no ar) – 1,7
• Solubilidade em água – 3ppma 20°C
• Calor de formação – 144.7kj/mol
• Ângulo de conexão – 116°
• Potencial eletroquímico - -2,07V
• Temperatura de auto ignição – não aplicável
• Inflamável – Não
O olfato humano pode detectar o ozônio quando sua concentração está com valor acima de 0,02 ppm. É importante notar que o ozônio é um gás instável e se decompõe em oxigênio em temperatura ambiente.

A FUNÇÃO DO OZÔNIO SPA+ POOLTEC
O sistema SPA+ Pooltec proporciona a você e sua família conforto e saúde:
• Promove a desinfecção da água, eliminando as bactérias, vírus e fungos;
• Elimina as cloraminas, impedindo o ressecamento da pele e dos cabelos;
• Combate à ação dos radicais livres, um dos principais causadores do envelhecimento precoce;
• Corpo e água ficam livres de odores desagradáveis;
• Os cabelos não ficam esverdeados;
• Impede a descamação de esmalte de unha.
Observação: O usuário do SPA/Ofurô não estará em contato direto com o ozônio, pois ele não é injetado na água, somente na tubulação de recirculação.

TERMO DE GARANTIA
EQUIPAMENTO GERADOR DE OZÔNIO PARA SPA+ POOLTEC
O seu produto Pooltec é garantido contra defeitos de fabricação pelo prazo de 1 (um) ano contado a partir da data da Nota Fiscal de venda, sendo:
• Os 3 (três) primeiros meses - garantia básica;
• Os 9 últimos meses - garantia especial, concedida pela Pooltec (ver acima).
A garantia compreende a substituição de peças, incluindo mão-de-obra no reparo de defeitos devidamente constatados pelo fabricante como sendo de fabricação.
As garantias básica e/ou especial ficam automaticamente inválidas se:
• Despesas com a instalação do produto realizada por pessoas ou entidades credenciadas ou não pela Pooltec;
• Despesas decorrentes e consequentes de instalação de peças e acessórios que não pertençam ao produto;
• Despesas com mão-de-obra, materiais, peças e adaptações necessárias à preparação do local para instalação do produto, ou seja, rede elétrica, hidráulica, alvenaria, aterramento, rede de esgoto etc;

• Falhas no funcionamento do produto decorrentes de falta de fornecimento ou problemas e/ou insuficiência no fornecimento de energia elétrica ou água na residência, tais como oscilações de energia elétrica, pressão de água insuficiente para o ideal funcionamento do produto etc;
• Serviços e/ou despesas de manutenção e/ou limpeza do produto;
• Na instalação do produto não foram observadas as especificações e recomendações do manual de operação e instalação quanto às condições para instalação correta do produto tais como adequação do local para instalação, tensão elétrica e instalação hidráulica compatível com o produto etc;
• Na instalação, as condições elétricas e/ou hidráulicas não foram compatíveis com a ideal recomendada nos manuais dos produtos, em especial quando não houver o aterramento correto para conectar o equipamento;
• No caso do produto ter recebido maus tratos, descuidos, quedas, ou ainda ter sofrido alterações ou modificações estéticas e/ou funcionais, bem como se tiver sido realizado qualquer tipo de conserto por pessoas ou entidades não credenciadas pela Pooltec;
• Houver sinais de violação do produto, remoção e/ou adulteração do número de série ou da etiqueta de identificação do produto;
• Falhas no funcionamento normal do produto decorrentes de falta de limpeza e excesso de resíduos, ou ainda decorrentes da existência de objetos em seu interior, estranhos ao seu funcionamento e finalidade de utilização;
• Transporte do produto até o local definitivo de instalação;
• Produtos ou peças que tenham sido danificados em consequência da remoção, manuseio, quedas ou atos e efeitos decorrentes da natureza, tais como relâmpagos, chuva, inundação, raios etc;
• Despesas por processos de inspeção e diagnósticos, incluindo a taxa de visita do técnico, que determinem que a falha no produto foi causada por motivo não coberto nessa garantia.

As garantias não cobrem:
• Deslocamentos para atendimentos de produtos instalados fora do município sede da Pooltec, a qual poderá cobrar taxa de locomoção do técnico, previamente aprovada pelo consumidor, conforme tabela a ser informada;
• Peças sujeitas ao desgaste natural, descartáveis ou consumíveis, peças móveis ou removíveis em uso normal, tais como válvulvas de retenção, anéis de vedação etc, bem como a mão de obra utilizada na aplicação das peças e as consequências advindas dessas ocorrências.
Considerações gerais:
A Pooltec não autoriza nenhuma pessoa ou entidade a assumir em seu nome, qualquer outra responsabilidade relativa à garantia de seus produtos além das aqui explicitadas.
A Pooltec reserva-se o direito de alterar características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.
Este termo de garantia é válido para produtos vendidos e instalados em território brasileiro.
Para sua tranquilidade, preserve e mantenha o manual, termo de garantia e nota fiscal de compra do produto sempre em mãos.

GARANTIA
Este produto é garantido pela Pooltec, conforme descrito abaixo.
CONCESSÕES DE GARANTIA
A garantia abrange os reparos necessários em decorrência de falhas de material, e montagem de fabricação.
As peças reconhecidas pela Pooltec como deficientes ou defeituosas serão substituídas através da sua assistência técnica.
Todas as peças substituídas e os serviços executados durante o período de garantia, mediante as situações acima mencionadas, serão gratuitos.

EXCEÇÕES EM GARANTIA
• Serão por conta do proprietário as despesas referentes aos itens de manutenção e consumíveis;
• Estão exclusas desta garantia avarias resultantes por imperícia, utilização ou montagem inadequada, em desacordo com os dados estabelecidos neste manual.
Validade:
• Início do Prazo: data de entrega do sistema completo, de acordo com nota fiscal do mesmo, constando o número de série do referido equipamento.;
• Final do Prazo: três (3) meses a contar da data de emissão da nota fiscal do sistema para a garantia legal e nove (9) meses adicionais para a garantia estendida, que é fornecida gratuitamente mediante preenchimento e envio da ficha de requisição para a Pooltec.

CONTATOS

Pooltec Indústria e Comércio Ltda.
Rua Jaguajira, 141
Jardim São Luís - São Paulo/SP - CEP 05846-330
Telefone: (11) 2386-9199/ 993041000
Fax: (11) 2386-9199

pooltec@pooltec.com.br

Poltec

Tecnologia em Piscinas